

Engenharia Florestal

RESPOSTA FISIOLÓGICA DE SEMENTES CONDICIONADAS DE MILHO À ESTRESSE INDUZIDO POR CÁDMIO

leandro de morais januario - 3º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista Bayer.

Isadora Gonçalves da Silva - Doutoranda em Agronomia/Fitotecnia, DAG/UFLA.

Jéssica Batista Ribeiro e Oliveira - Doutoranda em Agronomia/Fitotecnia, DAG/UFLA.

Gabriel Henrique de Assis Bernini - 7º módulo de Engenharia Florestal bolsista do PIBIC/CNPq

Wilson Vicente Souza Pereira - Bolsista de pós-doutorado, DAG/UFLA

Heloisa Oliveira dos Santos - Orientadora DAG/UFLA - Orientador(a)

Resumo

Dada à grande importância da cultura do milho para o Brasil e o mundo, é sempre indispensável a busca por ferramentas para melhorar as condições de cultivo e acabar com os impactos e estresses abióticos que podem ocorrer no campo com finalidade de aumentar sua produtividade. O objetivo desse trabalho foi analisar a eficiência do uso de moléculas sinalizadoras na indução de tolerância a estresses abióticos na cultura do milho, causados pelo excesso de cádmio. O experimento foi conduzido no Laboratório Central de Pesquisa em Sementes da Universidade Federal de Lavras. Foram utilizadas sementes de milho do híbrido GNHSEX2. A qualidade inicial da amostra foi determinada a partir de testes de germinação, conforme estabelecido Regras de Análise de Sementes (controle). Em seguida, as sementes foram condicionadas em soluções aeradas de ácido indolacético (100 µM), quitosana (0,75 mM) ou melatonina (1mM) a temperatura de 24°C, por um período de 24 horas, após o condicionamento, as sementes foram lavadas em água corrente, logo em seguida passaram pelo processo de secagem durante 48 horas, em temperatura ambiente a fim de uniformizar o teor de água entre as sementes de todos os tratamentos. O teste de germinação foi estabelecido com 4 repetições de 50 sementes, em rolo de papel Germitest®, umedecido com 2,5x seu peso com água (sem estresse) ou solução de 250 µmol de cádmio (com estresse por metal pesado). As sementes permaneceram em germinador tipo Mangelsdorf regulado a temperatura de 25°C, com luz constante. A primeira contagem foi realizada aos 4 dias e a contagem final aos 7 dias após a semeadura. Quanto à primeira contagem, observou-se maior germinação de sementes tratadas com quitosana na ausência de estresse, não havendo diferenças entre os demais tratamentos e o controle. Nesta mesma contagem, sob estresse, maior germinação foi observada em sementes condicionadas, independente da molécula usada. Na contagem final, observou-se igual germinação das sementes, independente do tratamento e estresse aplicado, com exceção daquelas tratadas com melatonina, cuja resposta foi inferior ao controle quando germinadas sob estresse. Com base nestes resultados, conclui-se que sementes tratadas com ácido indolacético e quitosana tem maior potencial para o condicionamento fisiológico de sementes de milho.

Palavras-Chave: Zea mays, estresse abiótico, metal pesado..

Instituição de Fomento: UFLA, FAPEMIG, CNPq, CAPES, BAYER

Link do pitch: <https://youtu.be/8HpXKZUzVso>